

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

REC'D 30 JUN 2005

WIPO

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts SA 5407-03WO	WEITERES VORGEHEN	siehe Formblatt PCT/PEA416
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/008217	Internationales Anmeldedatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 23.07.2004	Prioritätsdatum (<i>Tag/Monat/Jahr</i>) 25.07.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H03M7/30		
Anmelder SENNHEISER ELECTRONIC GMBH & CO. KG et al		

1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen
- a. (*an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt*) insgesamt 1 Blätter; dabei handelt es sich um
 - Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).
 - Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.
 - b. (*nur an das Internationale Büro gesandt*)> insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).
4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
- Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
 - Feld Nr. II Priorität
 - Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
 - Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 25.05.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 29.06.2005
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Zimmermann, E Tel. +49 89 2399-2125

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/008217

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der Sprache beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - Internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - Veröffentlichung der Internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - Internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der Bestandteile* der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

Beschreibung, Seiten

1-28 In der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

2-11, 13-19 In der ursprünglich eingereichten Fassung
1, 12 eingegangen am 27.05.2005 mit Schreiben vom 25.05.2005

Zeichnungen, Blätter

1/4-4/4 In der ursprünglich eingereichten Fassung

einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/008217

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-19 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-19 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-19 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Anspruch 1 erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikel 6 PCT, denn das Merkmal "wobei die Transformation eine D-dimensionale Transformation mit D2 darstellt" ist nicht klar. Im folgenden wird angenommen, daß dieses Merkmal entsprechend Anspruch 12 als "wobei die Transformation eine D-dimensionale Transformation mit D>2 darstellt" zu lesen ist. Bestimmte nichtpatentierbare Ausführungsformen werden somit ausgeklammert (siehe Punkte 2 und 3).
2. Die Druckschrift US-A-4433604 (Ott, siehe Spalte 2, Zeilen 7-44) offenbart ein Verfahren zur Verarbeitung digitaler Quellensignale, mit den Schritten: - Digitalisierung analoger Quellensignale ("the analog musical signal is converted into a series of digital data words", Zeilen 8 f), - Transformation der digitalen Quellensignale aus dem Zeitbereich in den sphärischen Bereich ("this set of data words ... is converted into the frequency domain", Zeilen 11-13; "the discrete Fourier transform coefficients ... are converted ... into polar form", Zeilen 31-35), wobei die Transformation eine D-dimensionale Transformation mit D=2 darstellt, und - logarithmische Quantisierung des Radius im sphärischen Bereich ("the magnitude part of the complex number discrete Fourier transform coefficient is converted into logarithmic form", Zeilen 41-44).
3. Der Gegenstand des klargestellt angenommenen Anspruchs 1 unterscheidet sich vom bekannten Verfahren dadurch, daß die Transformation eine D-dimensionale Transformation mit D>2 darstellt. Der Gegenstand des klargestellt angenommenen Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33 (2) PCT).
4. Die Erweiterung auf höhere Dimensionen D>2 ergibt sich weder auf nahe liegende Weise aus dem allgemeinen Fachwissen eines Fachmanns, noch aus einer Kombination der im Recherchenbericht zitierten Druckschriften.
5. Insbesondere ist aus dem Artikel "Baseband speech coding at 2400 bps using

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
BERICHT ZUR PATENTIERBARKEIT
(BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/008217

'spherical vector quantization" (Adoul et al) dem Fachmann die Darstellung eines Blocks von D>2 aufeinanderfolgenden Abtastwerten eines Signals, der als D-dimensionaler Vektor im Euklidischen Raum angesehen werden kann, durch Radius und Orientierung des Vektors zwar bekannt. Zur Quantisierung des Radius' werden hier aber differentielle Verfahren wie Delta mod. oder ADPCM vorgeschlagen.

6. Da sich der Artikel "Baseband speech coding at 2400 bps using 'spherical vector quantization" mit der Darstellung des Residualsignals eines RELP Kodierers beschäftigt, wohingegen US-A-4433604 die Polarkoordinatendarstellung der per se zweidimensionalen Koeffizienten einer Fouriertransformation behandelt, ist eine Kombination der Lehren dieser beiden Dokumente nicht naheliegend. Der klargestellte angenommene Anspruch 1 erfüllt daher die Erfordernisse des Artikel 33 (3) PCT.
7. Vorrichtungsanspruch 12 entspricht dem klargestellten angenommenen Verfahrensanspruch 1 und erfüllt daher ebenfalls die Erfordernisse des Artikel 33 (2) und (3) PCT.
8. Die Ansprüche 2-11 und 13-19 erfüllen als abhängige Ansprüche ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

Bremen, 25. Mai 2005

Unser Zeichen: SA 5407-03WO – MAG/mwu
Durchwahl: 0421/36 35 12

Anmelder/inhaber: SENNHEISER ELECTR./UNIVERSITÄT ERLANGEN
Amtsaktenzeichen: PCT/EP2004/008217

Neue Ansprüche 1 und 12

1. Verfahren zur Verarbeitung digitaler Quellensignale, mit den Schritten:

- Digitalisierung analoger Quellensignale,
- Transformation der digitalisierten Quellensignale aus dem Zeitbereich in den sphärischen Bereich, wobei die Transformation eine D-dimensionale Transformation mit D2 darstellt, und
- logarithmische Quantisierung des Radius im sphärischen Bereich.

12. Vorrichtung zur Verarbeitung digitaler Quellensignale mit Mitteln zur Digitalisierung analoger Quellensignale, mit Mitteln zur Transformation der digitalisierten Quellensignale aus dem Zeitbereich in den sphärischen Bereich, wobei die Transformation eine D-dimensionale Transformation mit D>2 darstellt und Mitteln zur logarithmischen Quantisierung des Radius im sphärischen Bereich.